Nr 11. Lwów, dnia 12 marca 1920. Rok LII.

ROLNIK

PRENUMERATA
wraz z przesyłką pocztową wynosi:
rocznie K 80·—
półrocznie „ 40·—.

Cena numeru pojedyńczego K 2·—.

ORGAN TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO
WYCHODZI KAŻDEGO PIĄTKU
pod redakcyą
KOMITETU REDAKCYJNEGO.
ADRES REDAKCYI I ADMINISTRACYI:
LWÓW, UL. KOPERNIKA 20,

Ogłoszenia i prenumeratę przyjmuje
Administracya „Rolnika“ tudzież
Rady Oddziałów T. G.
Rękopisów Redakcya nie zwraca.
Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.
Przedruk artykułów bez podania źródła niedozwolony.

TREŚĆ:

J. FROŃ.

Myszy polne.

(Dokończenie).

Do przygotowania zarazka przystępujemy w ten sposób: biały, czerstwy chleb, pieczony na drożdżach, pokrajany w kostki wielkości laskowego orzecha, suszymy w piecu do zupełnego zeschnięcia. Następnie przegotowujemy dostateczną ilość wody (na każdą tubkę 1 litr), ostudzamy ją do stanu letności i otwieramy przy pomocy piórka tubki, celem dokładnego wypłukania wodą. Zawartość tubek daje się do dużego naczynia i za każdą tubką zalewa 1 l wody. W tym roztworze, który należy jak najlepiej wymięszać, by pożywka agaro-żelatynowa bakcyli jak najzupełniej się rozpłynęła, moczy się kostki chleba do zupełnego nasycenia płynem. Na każdą tubkę daje się $^3/_4$ kg chleba. Nasycony chleb wyławia się sitkiem i daje do naczyń oraz nakrywa szmatą i wywozi w pole rankiem, celem rozłożenia po kostce w nory. Pracy rozkładania należy unikać w godzinach południowych i w deszcz, oraz chronić chleb namoczony przed światłem, które niszczy bakterye. W każdą dziurę wkłada się jak najgłębiej jedną kostkę. Że naczynia muszą być czyste, nie zakwaszone, tego dodawać nie potrzeba, bo ma się do czynienia z wrażliwymi bakteryami. Przy robocie rozkładania chleba nie można palić papierosów i należy mieć czyste ręce.

Zamiast chleba można użyć śrutowanego owsa, dając go do roztworu tyle, aby płyn w zupełności wchłonął (na 1 l roztworu 10—12 kg owsa). Rozkładanie zarażonego owsa uskutecznia się łyżeczkami, które należy ścieśnić nieco, by mniej nabierały. Działanie zarazka rozpoczyna się po 6—8 dniach. Myszy giną w norach i dodatnie działanie widzi się w zmniejszeniu ilości biegających zwierząt.

Równie dobrym środkiem jak bakcyl jest trucizna strychninowa, którą może sporządzić każda apteka na zamówienie, a przedewszystkiem apteka Mikolascha we Lwowie, W tym celu dostarcza się aptece odpowiednią ilość zboża, a to łuskanego owsa lub pszenicy w ilości około 1 kg na morg. Do rozkładania ziarna używają odpowiednich strzelb. U mnie uczniowie przy pierwszem użyciu strzelby poniszczyli, a wkładali ziarno rękami. Żadnemu nic się nie stało (o niebezpieczeństwie byli pouczeni), co więcej, za uczniami chodziły po polu dwa olbrzymie kundle zakładowe, które zbierały padłe myszy w wielkiej ilości, bez żadnej szkody dla ich zdrowia. W każdym razie dla bezpieczeństwa należy zatrute ziarno dawać jak najgłębiej w otwory mysie po kilka sztuk. Trucizna działa prawie momentalnie, bo mysz nie jest w stanie dokończyć jeść ziarna, z którem się w pyszczku przewraca.

Doskonałym środkiem niszczenia myszy jest dwusiarczek węgla, płyn bezbarwny, łatwo się ulatniający i duszący, ale podobnie niebezpieczny jak benzyna, stąd należy się wystrzegać ognia (palenia papierosów i fajki). Płyn ten wlewa się kubkiem 4—6 cm^3 w otwór mysi i wokoło w odległości jednego kroku wszystkie dziury zadeptuje silnie nogą. Dwusiarczek węgla szybko paruje, lecz pary jego są cięższe od powietrza, stąd opadają w głąb i duszą myszy. Środka tego można dostać tylko w wielkich składach aptecznych.

W jednem z gospodarstw obok Magdeburga wpadła mi w oko mała maszynka motorowa na taczkach, której znaczenia nie mogłem zrozumieć. Po poproszeniu zademonstrowano mi ją, jako maszynę do niszczenia myszy. Urządzenie polegało na tem, że rodzaj potężnej fajki napychało się zmurszałemi liśćmi drzew, które przykładano żarzącemi się węglami, zamykano fajkę szczelnie i puszczano maszynę w ruch, która prądem powietrza gnała dym kauczukową kiszką

w otwór mysi. Dwóch ludzi przytykało lekko dymiące otwory mysie i tłukło uciekające z nich myszy, czyli do obsługi potrzeba z maszynistą trzech ludzi. Sposób ten jest dla nas dzisiaj niedostępny.

Podobną maszynkę anonsował F. Nechwill w Wiedniu, w której zapalało się siarkę i wywiązującymi gazami dusiło myszy.

Najpewniej giną myszy od ulewnych słot, gołoledzi i gołomrozów, to też tem się tłumaczy, że plaga ta rzadko przeżywa zimę w swej mnogości.

S. R. R.

Najważniejsze wskazówki hodowlane dla hodowców małorolnych.

(Ciąg dalszy).

Okopowe. Buraki pastewne są doskonałą karmą dla krów mlecznych. Dzienna racya dochodzić może na sztukę do 35 kg. Buraki działają lekko przeczyszczająco, co ma dodatni wpływ przy żywieniu krów. Buraki cukrowe i półcukrowe zawierają więcej suchej substancyi i dlatego mniej ich można skarmiać. Doskonałą karmą jest marchew pastewna. Ma ona w sobie olejki eteryczne, dobrze działające na organizm zwierzęcy, natomiast liście mają tych olejków za wiele i nie można ich w większej ilości spasać, bo mogą podrażnić tak dalece nerki, iż wystąpi krwawy mocz.

Ziemniaki różnią się bardzo od buraków. Zawierają one bowiem wiele skrobi, której buraki nie mają całkiem. Oprócz tego ziemniaki zawierają trochę solaniny, a ta w większej ilości jest trującą. Ziemniaki, które leżały dłuższy czas na słońcu, zawierają wiele solaniny i takie są szkodliwe dla zwierząt i ludzi, wywołując u tych ostatnich objawy lekkiej cholery. Skiełkowane ziemniaki w piwnicy lub kopcu są również bardzo szkodliwe; przed użyciem ich należy kiełki pobrywać. Ziemniaki surowe mają ostry smak, drażnią żołądek i źle wpływają na własność krwi, lepiej więc krowom wysoko cielnym ich nie dawać.

Inne okopowe, jak rzepa, bulwy, karpiele mają mniejszą wartość pokarmową, spasa się je w braku buraków. Są one mniej wymagające pod względem uprawy i dlatego hodujemy je często na ziemiach ubogich.

Ziarno zbóż. Wartość odżywcza ziarna zależy w wysokim stopniu od jego dojrzałości. Im ziarno mniej dojrzałe, tem więcej zawiera związków białkowych, a przeto jest pożywniejsze. Jak wielkie tu zachodzić mogą różnice, wykazały próby robione z tem samem zbożem, którego ziarno na początku dojrzewania miało białka 26%, na pół dojrzałe (świdowate) 17%, a całkiem przejrzałe tylko 12%. W latach ciepłych i słonecznych ziarno ma więcej białka, jest bardziej pożywne. O tem wiemy z doświadczeń nad zbożem chlebowem. Z ziarn zbożowych najcenniejszy jako karma jest owies, potem jęczmień, a w końcu żyto i pszenica. Owies ma doskonały skład pokarmowy, a oprócz tego ma inne własności nadające się najlepiej do żywienia zwierząt, zwłaszcza młodzieży i koni. Jest on dla młodzieży najzdrowszą i najlepszą karmą i niczem nie można go zastąpić. Jeżeli nam idzie o wytworzenie tłuszczu u zwierzęcia, to najlepiej do tego nadaje się jęczmień.

Bardzo dobrą paszą jest kukurydza. Krowom można jej dawać wielkie ilości. Kukurydza łatwo pleśnieje i jako taka jest bardzo szkodliwa, należy więc na to uważać, gdyż zepsuta może spowodować poronienia. Spleśniałą kukurydzę powinno się gotować.

Ziarno roślin strączkowych. Ziarna roślin strączkowych mają wielką siłę pożywną, bo zawierają dużo składników azotowych. Nie wszystkie jednak można spasać naszem bydłem, a przynajmniej nie w stanie surowym. Ziarno łubinu zawiera wiele substancyi gorzkich, dla zwierząt szkodliwych. Łubin można spasać jedynie po odgoryczeniu. Krowom i młodzieży dawać się go nie powinno. Wiele odmian wyki, a często i groch zawierać mogą kwasy, bardzo szkodliwe. Ziarno z dzikich wyk nie nadaje się całkiem na karmę, może bowiem spowodować nawet śmierć bydlęcia. Naj-

M. GASPARSKI.

Przewrót w rolnictwie.

(Dokończenie).

Dla bliższego wyświetlenia pozwolę sobie wyjaśnić ciekawym, a takim będzie napewno każdy rolnik, dlaczego nie należy nawozić ziemi, lecz impregnować nasiona. Otóż cały szereg żmudnych, kosztownych a zarazem bardzo dokładnych i koniecznych dla reformy produkcyi rolnej badań, przeprowadzonych przez najlepsze siły francuskie i angielskie z zakresu rolnictwa, udowodniły niezbicie, że nawet najgorsze odmiany nasion stanowczo mogą o wiele więcej wydać plonu, niż dotychczas przy najlepszej uprawie, ponieważ przy dotychczasowej uprawie, nawet najintenzywniejszej, otrzymują za mało pokarmu. Pokarm bowiem rzucany w ziemię jako nawóz, pod działaniem powietrza szybko się rozkłada, wiele jego części bardzo pożywnych lecz lotnych, po uwolnieniu się, wskutek działania powietrza i wilgoci, ze związków fizyko-chemicznych ulatnia się. Inne składniki zaś, przesiąkając z deszczem i tającą wodą w głąb roli, w części spływają, w części zamieniają się na mniej pożywne, a z tego, co zostaje na pożywienie roślin, wiele nie dociera do korzonków zboża, lecz dostaje się roślinom pasożytów Odsetki zaś środków odżywczych, wchłonięte przez korzenie zboża, wobec dotychczas praktowanej gęstej siejby i ogromnej ilości ziarn kiełkujących, nawet przy tak obfitem użyciu nawozów sztucznych, jak to praktykuje bogate w przemysł chemiczny i tanie stosunkowo nawozy rolnictwo Niemiec, wynoszą najwyżej 0·5%, co jest stanowczo za mało Tu pozwolę sobie zwrócić uwagę, że niemieckie rolnictwo, mając o wiele wyższą kulturę, potężne kapitały obrotowe i posiadając dobry i tańszy od naszego nawóz sztuczny, stosuje go obficie, nawożąc przeciętnie 1200 kg na hektar, podczas gdy u nas, przed wojną nawet, używano nawozu gorszego i to w przeciętnej ilości do 200 kg na hektar. O tyle też mamy stale gorsze żniwa i zbiory od niemieckich. Nie mam tutaj na myśli obecnego stanu naszego rolnictwa, które wskutek stanu waluty i trudności transportowych posługuje

pewniej spasać można i to nawet w większych ilościach bobik. Musi się go jednak przedtem pognieść lub rozmoczyć, bo jest za twardy. Bobik powoduje u młodzieży silny rozwój układu kostnego, dlatego też przy wychowie jałownika wraz z owsem powinien być bezwarunkowo używany. Nie można go, tak samo jak owsa, niczem zastąpić; sam bobik spasany w większych ilościach spowodować może obstrukcyę.

Kilka razy wspomniano, iż ziarno trzeba pognieść lub rozmoczyć. Otóż na ogół można powiedzieć, iż gniecenie ziarna jest lepsze niż moczenie. Zwierzę przy zjadaniu ziarna gniecionego, jest zmuszone silniej je ślinić. Jedząc moczone, ślini mniej, gdyż łatwiej może także połknąć, a jak zobaczymy w dalszych rozdziałach, ślina jest bardzo potrzebna do lepszego trawienia niektórych składników pokarmowych. Na moczenie lub gotowanie pasz wogóle zgodzićby się można tylko przy opasach, tam bowiem nie idzie nam już o utrzymanie energii życiowej zwierzęcia.

N a s i o n a r o ś l i n o l e j n y c h. Z ziarn tych jedynie siemię lniane używane do żywienia bydła stanowi bardzo cenną karmę, zwłaszcza dla cieląt. Dajemy je cielętom podczas odłączania ich od mleka świeżego. Ziarno się gniecie i zarabia ciepłą wodą na zupę, będąca karmą bardzo pożywną i lekko strawną. Zupę trzeba przyrządzać zawsze świeżo, bo łatwo pleśnieje i rozkłada się. Innych ziarn olejnych używać nie można.

O d p a d k i f a b r y c z n e. Z otrąb (grysu), jako odpadku młynarskiego, najcenniejsze są pszenne. Są one wtenczas dobre, gdy zawierają łuski z samego ziarna pszenicznego, bywają bowiem fałszowane zmielonemi nasionami różnych chwastów, często bardzo szkodliwych dla bydląt. Otręby z pszenicy zarażonej śniecią są również niezdrowe. Wartość pożywna otrąb polega głównie na zawartości składników azotowych, które znajdują się tylko w łusce ziarn. Wobec tego jest błędnem i nieekonomicznem postępowanie niektórych hodowców, biorących przy kupnie otrąb tylko takie, które zawierają wiele mąki. My tę mąkę możemy dać bydlęciu w zupełnie innej, a o wiele tańszej formie, nam potrzeba w otrębach jedynie jak najwięcej połączeń azotowych. Dlatego otręby, które otrzymano przy największym wymiale mąki, będą nam najlepiej odpowiadały. Gorsze są otręby żytnie, a przy zanieczyszczeniu sporyszem bardzo niebezpieczne, gdyż sporysz wywołuje zawsze poronienia. Dlatego lepiej jest dawać otręby żytnie koniom lub wołom, a dla krów ich nie używać. Sporysz zna każdy rolnik i opisywać go nie trzeba. Otręby z jęczmienia, owsa, są znacznie gorsze, bo zawierają mniej lub więcej części plew. Długie skarmianie samych otrąb powoduje u bydła osłabienie przewodu pokarmowego. Przy tuczeniu bydła i świń wpływają otręby na osadzanie się tłuszczu.

Makuchy otrzymuje się z różnych nasion olejnych przy fabrykacyi olejów. Do ziarn tych zaliczają się rzepak, konopie, len, ricinus, różne orzechy, słonecznik, mak i t. o. Istnieją dwa sposoby wyrabiania olejów. Pierwszy pojedynczy, bo polega na wyciśnięciu silnemi prasami oleju wprost z ziarn całych lub pogniecionych. Drugi jest już sztuczniejszy. Olej zawarty w nasionach rozpuszcza się zapomocą różnych płynów, jak n. p. eteru, nafty, benzyny i dopiero z tego wydziela się czysty tłuszcz. Odpadki pozostałe po wyciśnięciu lub rozpuszczeniu oleju nazywamy makuchami i używamy ich do żywienia bydła. Wszystkie makuchy bywają w największym stopniu fałszowane. Zawierają one wówczas domieszki, nie mające nietylko żadnych własności pożywnych, ale, co gorsze, i takie, które są bardzo dla bydła szkodliwe, a mogą być nawet zabójcze. Makuchy z ziarn spleśniałych są bardzo szkodliwe. Zakupno makuchów jest najbardziej ryzykowne. Przy zakupnie trzeba koniecznie żądać gwarancyi czystości i zawartości składników pokarmowych, a przedewszystkiem ciał białkowatych.

Makuchy zawierają ze wszystkich pasz najwięcej związków azotowych i dla tych związków je kupujemy. Bardzo smutno świadczy o wiedzy hodowlanej tych rolników, którzy się chełpią, iż zdołali kupić taki makuch, z którego olej ręką można wygnieść. My tłuszczu w makuchach kupować nie potrzebujemy, bo bydle potrzebny tłuszcz znajdzie daleko taniej w innej paszy. Makuchy kupujemy albo w plastrach, jak wyszły z prasy, albo w stanie zmielonym. Te ostatnie są o wiele bardziej niebezpieczne, bo łatwiej można je fałszować.

---

się nawozami sztucznymi bardzo podejrzanej jakości i tylko w minimalnej ilości. Ażeby temu zaradzić i podnieść rolnictwo jako najważniejszą naszą gałęź produkcyi narodowej i zarobku, a nawet doprowadzić w krótkim stosunkowo czasie do rozkwitu nawet przy naszych ciężkich warunkach gospodarczych, zachęcam usilnie do zastosowania u nas nowych, lecz wypróbowanych metod produkcyi francuskich i angielskich. A więc trawmy nasiona, zakładając stacye trawienia nasion co kilka powiatów, kosztem minimalnym i zamiast rzucać parę centnarów lichego nawozu nieproduktywnie w ziemię, narażając się na bardzo poważne koszta i wątpliwy zysk, dajmy naszym nasionom parę kg pierwszorzędnego nawozu nowoczesnego, co przy nowoczesnym siewie, licząc 120 kg nasienia na hektar, wyniesie około 4 kg nawozu, rzuconego do ziemi nie na los szczęścia, lecz wchłoniętego przez nasiona do ostatniego atomu, Tem samem damy nasieniu możność jak najpełniejszego wykorzystania swoich sił rodczych, nie zmuszając ich, ażeby czekały, jaki pokarm zdołają z ziemi wyciągnąć, lecz zaopatrując je w 3·5 krotną ilość najobfitszego pokarmu dotychczas dawanego w rolę. Jak widzimy, koszta i trudy są minimalne, które obficie opłaca zaoszczędzone nasienie wskutek stosowania rzadkiego siewu.

Ten ostatni przy nasionach trawionych jest konieczny ze względu na bardzo silny rozrost powstałych z nich roślin, których korzenie dochodzą od 0·60 do 1 m. długości; dlatego głębsza orka jest niezbędną Przy starej metodzie stosowania nawozów sztucznych powoduje, że i tak szczupły — nawet przy najobfitszem nawożeniu — dopływ pierwiastków spożywczych rozkłada się na jednym hektarze na 5 milionów ziarn, z czego ani jedno nie otrzymuje dostatecznego pokarmu dla swego należytego rozwoju i wykorzystania w pełni sił rodczych, lecz przeciwnie, odbierając sobie nawzajem tę kruszynę pokarmu, jaka na każde przypada, jedne drugie niszczą, bez żadnej widocznej korzyści dla siebie

Siew gęsty nasion trawionych (impregnowanych), które posiadają pełny zasób środków odżywczych w sobie, nie licząc już z ziemi do pewnego stopnia pobieranych pokarmów, byłby wprost zabójczy, gdyż wskutek bujnego rozwoju rośliny zacieniałyby się wzajemnie i, zamiast zużytkowania pokarmów na tworzenie kłosa i ziarna, zużywałyby je na wzajemne zwalczanie się.

Jak przy zakupnie nawozu sztucznego (n. p. żużli), trzeba się bardzo pilnować aby nie kupić zupełnie bezwartościowego miału, tak samo i przy mielonych makuchach.

Makuch prasowany trzeba przed karmieniem pokruszyć na kawałki wielkości małych orzechów włoskich. Wszystkie makuchy powinno się spasać na sucho. Nie wolno ich nigdy moczyć, co niestety tak często się u nas praktykuje. Tem bardziej nie można ich dodawać do sieczki przed zaparzeniem. Przez moczenie makuch się rozkłada, łatwo pleśnieje i wiele się go marnuje.

Ponieważ dobre makuchy i odpowiednio skarmiane mają wielkie znaczenie przy żywieniu naszego bydła, a wartość ich zależy od nasienia z jakiego zostały wyrobione, dlatego opiszę bliżej różne gatunki:

a) Makuchy z orzecha ziemnego, czyste są dobrą, treściwą karmą, przez bydle chętnie jedzoną. Bywają zanieczyszczone innemi makuchami. Jeżeli domieszano makuchy z ricinusu, to takie są bardzo szkodliwe, a nawet w większej ilości mogą spowodować śmierć zwierzęcia. Większemi krowami można je spasać dziennie do 2 kg.

b) Makuchy sezamowe są doskonałą karmą, zbliżoną do lnianych. Przy żywieniu krów mlecznych doskonałe, dają bowiem smaczne mleko. Łatwo pleśnieją. Na krowę można dawać 2 kg. dziennie.

c) Makuchy kokosowe mają te same zalety co i sezamowe. Karmić je można w tej samej ilości.

d) Makuchy palmowe, często przez bydło niechętnie zjadane, zresztą dobre. Na krowę daje się do $2^1/_2$ kg. Łatwo pleśnieją. Często bywają za drogie.

e) Makuchy słonecznikowe, mają prawie najwięcej połączeń białkowatych. Trudne do rozdrobnienia. Zawierają najczęściej wiele ciał obcych, jak kawałki blach żelaznych, gwoździ i t. p. Jest to zresztą ogólna wada makuchów. Częste wypadki śmierci, skutkiem połknięcia obcych ciał, bywają spowodowane makuchami.

f) Makuchy rzepakowe, najczęściej używane i najtańsze, lecz niestety najgorszej jakości. Zawierają ostre olejki, które silnie drażnią. Spasane w większej ilości powodują podrażnienie narządów moczowych, sprowadzają biegunkę, a u sztuk cielnych poronienia. Mleko nabiera złego smaku. Skarmiać je należy tylko w stanie suchym, gdyż mokre są jeszcze szkodliwsze. Krowom można dawać najwięcej 1 kg dziennie, młodzieży zaś bardzo mało, albo lepiej całkiem nie dawać. Wołom roboczym 2 kg opasowym można więcej.

g) Makuchy konopne są znacznie gorsze od poprzednich, za trudne do przechowania, łatwo pleśnieją.

h) Makuchy lniane. Siemie lniane w każdej postaci, czy to jako ziarno, czy makuch, jest doskonałą karmą treściwą, przez bydło bardzo chętnie jedzoną i nadzwyczaj łatwo strawną. Posiada rodzaj śluzu, który działa doskonale na przewód pokarmowy. Makuchy uzyskane przy chemicznem wydobywaniu oleju nie posiadają już owego śluzu i dlatego są mniej warte.

Mamy jeszcze wiele innych gatunków makuchów, ale te albo mało znachodzą się w handlu, albo nie są na karmę dla bydła odpowiednie, jak n. p. makuchy makowe, koprowe, anyżowe i t. d.

Wspomnę tu jeszcze o kilku innych rodzajach odpadków fabrycznych, częściej używanych.

Przy fabrykacyi piwa otrzymuje się kiełki słodowe. Karma doskonała i bardzo lekko strawna. Znacznie lepsze są jasne, niż przypalone, gdyż te ostatnie są trudniej strawne. Oprócz połączeń białkowych, zawierają one znaczną ilość cukru i dlatego nadają się doskonale do żywienia krów mlecznych i cieląt.

Z jęczmienia skiełkowanego otrzymuje się, po usunięciu kiełków, młóto. Spasa się je w stanie świeżym lub suszonym. Swieże bardzo łatwo kiśnie i pleśnieje i jako takie jest na paszę nieprzydatne. Daleko lepsze jest suszone. Młóto jasne, tak samo jak kiełki, jest o wiele lepsze. Świeżego można dawać krowom do 15 kg dziennie, suszonego do 3 kg. Suche daje się długi czas przechowywać.

Wytłoki buraczane, inaczej zwane wysłodziny, pochodzą z cukrowni. Zawierają wiele cukru, bo około 9% i używane są zamiast okopowych. Świeże mają wiele wody. Celem przechowania zakwasza się, jak kapustę, w specyalnych dołach. Kisną one łatwo i silnie, tak jak liście buraczane, i nabierają ostrego smaku i zapachu, którym wszystko w stajni nasiąka, a najłatwiej

---

Co nam daje nowa metoda? Przy starej metodzie wysiewany 400 500 ziarn na 1 metr², zależnie od siewu: siewnikiem, czy ręką, co daje 4—5 milionów ziarn na jeden hektar; przy nowej zaś, siejąc ręką, zaoszczędzamy 40—50%, siewnikiem 60—70% nasienia. Gdy plony otrzymujemy dwa razy, a przy wczesnym siewie i na lepszych gruntach i więcej razy liczniejsze od dotychczasowych, unaocznia się korzyść nowej metody. Ponadto w roku bieżącym, jak lat poprzednich, nie brak wezwań pod adresem rolników: produkujcie więcej zboża, na co rolnicy odpowiadają: dajcie nam nawozów, a my wam damy więcej zboża. O nawozach w większej ilości obecnie nawet marzyć niepodobna. Otóż tutaj spieszy nam z pomocą nowa metoda, która, stosując trawienie nasion a nie nawożenie roli, pozwala nam nawet przy dzisiejszych warunkach posługiwać się w szerokiej mierze nawozem sztucznym, mimo jego drożyzny i szczupłych zasobów, gdyż kogo niestać na sprowadzenie bodaj 2 q na 1 hektar nawozu sztucznego, tego bezwzględnie stać na użycie 4—5 kg nawozu na 1 hektar, zwłaszcza że dany koszt pokrywa obficie 50—70% zaoszczędzonego na hektarze ziarna, przeznaczonego na wysiew dotychczasową metodą. Niech nas 120 kg pszenicy impregnowanej, potrzebnej na zasianie 1 hektara, trawienie i dezynfekcya Fécul'owa kosztuje przy kursie szylingów i franków 300 kor., to jeszcze zarabia się grubo na nasieniu, ma się bezpłatnie najdroższy i najlepszy nawóz i zapewnione zbiory.

Oziminy nie dopisały. Zbliża się wiosna a z nią ciężki przednowek i siejba jarych, całej naszej nadziei. Nie traćmy więc ani chwili czasu, zdobądźmy się na czyn energiczny. Postarajmy się o nawóz, twórzmy stacye okręgowe trawienia nasion i dajmy glebie wcześnie nasienie silne i mające wszelkie warunki rozwoju, to przynajmniej żniwa jarych zbóż nadziei naszych nie zawiodą i postawią kamień węgielny pod pierwszy etap uniezależnienia się od zagranicy.

Wszystkie ziarna zbóż impregnuje się prawie jednakowo. Odchyleniem od tego jest impregnowanie tatarki. Zato impregnowanie ziemniaków, strączkowych i warzyw odbywa się zupełnie odmiennie.

---

mleko. Świeżych można dawać krowom dziennie 20 kg. Ponieważ zawierają zaledwie ślady połączeń azotowych, należą więc do pasz objętościowych. Suszone wytłoki są o wiele lepsze i pewniejsze i przechowują się dobrze. Do skarmiania trzeba je rozmoczyć. Suszonych liczy się 3 do 4 kg na sztukę dziennie.

Melasa jest także odpadkiem fabrycznym z cukrowni. Melasę w ostatnich czasach poznaliśmy dobrze, bo niemal każą nam jej używać zamiast cukru! Zawiera ona bardzo mało substancyi azotowych i te w niej nie mają dla nas żadnego znaczenia. Rozwodniona łatwo kwaśnieje i wówczas staje się szkodliwą. Do spasania należy rozcieńczać tylko tyle, ile potrzeba naraz. Wielka zawartość w melasie soli mineralnych może wywołać biegunkę. Zwierzęta muszą się do tej karmy powoli przyzwyczajać. Konie karmione melasą nie zapadają na kolkę. Krowom zwłaszcza cielnym, nie można więcej dziennie dawać jak 1 kg, bo mogą poronić. Ponieważ spasanie samej melasy jest niewygodne, zaczęto fabrykować najróżnorodniejsze mieszaniny z innemi paszami. O ile takie mieszaniny mają w sobie dodatek pasz dobrych, jak kiełki, otręby, makuchy, to karma taka jest rzeczywiście dobrą. Ale łatwo można się spotkać z mieszaniną, do której użyto pasz w stanie zupełnie zepsutym, albo dodatków zupełnie bez wartości, jak torf, trociny, różne zmielone chwasty, plewy, słoma i t. d. sprzedawane następnie pod szumną nazwą pruską „Kraftfuttermelasse“. Przed użyciem tak pięknie nazwanyeh pasz, trzeba być bardzo ostrożnym, a przy kupnie żądać szczegółowej gwarancyi, zakupione zaś oddać do zbadania stacyi doświadczalnej. Przy melasie, jak i innych zachwalanych cudownych środkach pokarmowych, można zostać porządnie oszukanym.

W gorzelniach otrzymujemy jako odpadek wywar czyli brahę. Karma ta nie zawiera całkiem węglowodanów, te bowiem przy fabrykacyi spirytusu uległy fermentacyi. Spasać ją trzeba w stanie całkiem świeżym i ciepłą, skwaśniała jest niezdrowa, a kwaśnieje bardzo prędko. Chcąc racyonalnie wywarem karmić, trzeba wszystkie naczynia przy tem używane utrzymywać bardzo czysto. Krowom dojnym można dawać do 35 litrów wywaru świeżego. Braha wywołuje często biegunkę i inne przypadłości. Nie powinno się jej dawać krowom wysoko cielnym i jałownikowi, bo może spowodować kolkę i poronienie.

Braha kwaśna i skarmiana w wielkich ilościach wywołuje znaną chorobę, t. z. grudę ziemniaczaną. Choroba bardzo uporczywa, często powodująca zakażenie krwi i śmierć. Jest to na ogół karma drażniąca i rozgrzewająca. W hodowli zarodowej wywaru nie powinno się używać. Bydło żywione przeważnie wywarem zapada łatwiej na gruźlicę, lepiej używać go przy opasach i krowach wydojonych, gdzie nie idzie już nam o zdrowie zwierzęcia.

Wogóle przy oborach zarodowych, mających produkować doborowy materyał rozpłodowy, nie należy używać odpadków fabrycznych o wielkiej objętości i płynnych, tak samo jak wszelkich kiszonek. Im pasza tu będzie naturalniejsza, tem będzie lepiej. W oborach takich używa się doborowego siana, słomy, okopowych i ziarn, a z odpadków fabrycznych niektórych makuchów, kiełków, doborowych otrąb, młóta zaś i wytłoków tylko w stanie suchym. Przy wychowie buhajków rozpłodowych musimy używać wiele karmy treściwej. Najwięcej nadają się do tego owies, bobik w przeważnej ilości, a jako dodatek kiełki i lepsze makuchy. Z pasz objętościowych tylko doborowe siano łąkowe.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Ferma doświadczalna w Urzejowicach.

Przeworsko-rzeszowskiego i Jarosławskiego Koła ziemian.

(Sprawozdanie z doświadczeń w roku 1919).

(Przedruk wzbroniony).

Ferma doświadczalna założona i utrzymywana kosztem Kół ziemiańskich Przeworsko-rzeszowskiego i Jarosławskiego, która przed wojną tak wzorowo prowadzoną była pod kierunkiem hr. Scipiona w Łopuszce, ze względów technicznych została przy reaktywowaniu jej w r. 1918 przeniesiona do Urzejowie pod Przeworskiem, własności p. Genowefy Turnauowej, gdzie zawiadywał nią aż do 1. lipca 1919 p. Dr Andrzej Tretiak, a po powołaniu tegoż na inne stanowisko, objął kierownictwo fermy oraz dokonał zbioru poletek iaż. agr. Jerzy Kopecki.

* * *

Przebieg pogody w r. 1919 był tak nienormalny, że chociaż podajemy wynik prób w nadziei, że zainteresują one ogół rolników, to jednak musimy wyrazić przekonanie, że wyniku tego niepodobna uważać za dostatecznie miarodajny dla naszego klimatu, który wszak zwykle inne miewą cechy jak w roku ubiegłym.

Po kilkunastu dniach ciepłych w marcu, przyszedł powrót zimna, długotrwałe słoty, które (tj. zimno i deszcze) trwały aż do lata. Później przyszła niebywała posucha, ale zimna temperatura trwała dalej, skutkiem czego w porównaniu do normalnych zbiorów żniwa żytnie opóźniły się o 4 tygodnie, pszenicy o 3 tygodnie. Wśród takiej aury niepodobna sądzić, iż działanie ugorowej uprawy było należyte, również i różnice zachodzące między plonami poszczególnych odmian pszenicy i żyta, niewiadomo, czy byłyby takie same w latach normalnych. Z temi zastrzeżeniami prosimy odczytać podane poniżej wyniki.

I. Doświadczenia z ugorem i szerokością rzędów siewnych. Plon: Pszenica. Gleba: löss, zasobny w próchnicę, pole drenowane.

Wobec wyjałowienia pól przez wypadki wojenne, ubytku wytwarzania nawozu stajennego i braku nawozów sztucznych znaczna część naszych gospodarstw zmuszoną będzie jeszcze przez szereg lat prowadzić więcej extenzywny system gospodarowania, którego podporą, jak wiadomo, jest czarny ugór. Pozwala on bowiem na dobre mechaniczne „wyrobienie“ gleby, na autosterkoryzacyę azotem, na rozmnożenie użyźniających bakteryi, a zarazem system ugorowy, zwalniając części pól z pod uprawy oraz rozdzielając porę tej uprawy, pozwala na zmniejszenie siły roboczej i oszczędzanie kosztów administracyjnych.

Z tych względów Koło ziemian postanowiło zbadać wpływ ugoru na plon pszenicy. Ponieważ w chwili reaktywowania fermy (z wiosną 1918 r.) było w Urzejowicach do dyspozycyi pole, na którem rosła dwuletnia koniczyna przéto postanowiono 1) jedną grupę poletek traktować jako ugór czarny, 2) z drugiej grupy zebrać 1 pokos koniczyny poczem uprawiać pod pszenicę, 3) z trzeciej zebrać dwa pokosy koniczyny i na jednorazowej orce zasiać pszenicę. Równocześnie na czwartej grupie poletek, traktowanej jako od wiosny 1918 uprawiany ugór czarny, postanowiono zbadać wpływ dodatku nawozów sztucznych fosforowo-potasowych.

Skombinowano także powyższe doświadczenie z próbą wpływu na plon zasiewu w rzędy szersze ($20^1/_2$ cm) w połączeniu z motyczeniem na wiosnę, w porównaniu do (zarzuconego już w przeważnej części tutejszych postępowych gospodarstw) siewu w rzędy wąskie (10 cm). Próbę tę przeprowadzono na jednej grupie poletek ugorowych. Reszta poletek była obsiana jednolicie w rzędy $20^1/_2$ cm odległe, odmianą pszenicy „Łozinka mikulicka“, ilość wysiewu w stosunku 70 kg na mórg austr., ziarnem zaprawianem formaliną przeciw śnieci.

Pisząc wyżej, iż na polu doświadczalnem rosła dwuletnia koniczyna zaznaczyć trzeba, że była to, wedle miejscowego zwyczaju, koniczyna z trawami, w której było bardzo mało koniczyny czerwonej (przepadła ona poprzedniej zimy), a mięszanka składała się głównie z koniczyny szwedzkiej, tymotki i rajgrasu włoskiego. Rozmiar poletek wynosił $^1/_{10}$ część morga.

Uprawa poszczególnych poletek była następująca:

G r u p a 1, c z a r n y u g ó r. Pierwszą podorywkę dokonano późno, bo dopiero 14. maja (1918 r.), zwałowano ciężkim żelaznym walcem *Cambridge*, 16. maja zbronowano pierwszy raz, poczem kilkakrotnie uprawiano sprężynówkami i bronami.

G r u p a 2, z b i ó r 1 p o k o s u koniczyny z trawami, którego dokonano 13. czerwca (1918) i zebrano przeciętnie z poletka 303 kg zielonej masy, a wkrótce po zbiorze tj. 22. czerwca podano i uprawiano podobnie jak w grupie 1.

G r u p a 3, z której miały być zebrane dwa pokosy, dokonano tylko jednego pokosu (w dn. 13. czerwca) równomiernie z grupą 2, poczem przyszła posucha, skutkiem której odrost traw był tak słaby, iż nie było co kosić. W grupie tej zebrano z poletek przeciętnie po 305 kg zielonej masy — co dowodzi, że w sile nawozowej poszczególnych poletek nie było różnic w porównaniu do grupy 2.

Poletka czwartej grupy, na których próbowano działania nawozów sztucznych, uprawiano ugorowo, taksamo jak w grupie 1. Nawozy sztuczne rozsiano w stosunku na mórg 120 kg soli potasowej 30% i 150 kg superfosfatu mineralnego.

Wszystkie poletka zorano 5. i 6. września 1918 r. na 15. cm głęboko, później rozdarto skiby sprężynówkami, bronowano kilkakrotnie. Zasiew rzędowy wykonano 9. października. Z wiosną, z końcem maja zmotyczono raz ręcznie pszenicę na wszystkich poletkach rownocześnie. Żniwo, które w tut. okolicy wypada zwykle pod koniec lipca, w r. 1919 wykonano dopiero w połowie sierpnia. Wynik był następujący:

1a grupa	(czarny ugór)	a	ziarna kg 100 słomy kg 280	przeciętnie ziarna 102, słomy 268
		b	„ „ 104 „ „ 256	
4a grupa	(czarny ugor i nawozy szt.		ziarna kg 120 słomy kg 270	przeciętnie ziarna 120, słomy 270
2a grupa	(zbiór 1 pokosu koniczyny i zaraz uprawa)	a	ziarna kg 90 słomy kg 285	przeciętnie ziarna 94 słoma 278
		b	„ „ 99 „ „ 271	
3a grupa	(zbiór 1 pokosu, a po bezskutecznem oczekiwaniu drugiego pokosu orka na raz pod zasiew		ziarna kg 99 słomy kg 251	przeciętnie ziarna 99 słomy 251

To samo doświadczenie powtórzone było po raz trzeci w nieco odmiennych warunkrch, tj. w niższem, więcej na wilgoć narażonem położeniu. Jak z cyfr poniżej umieszczonych wynika, mimo iż pole było drenowane, wilgoć ta obniżyła plon w porównaniu do wyżej położonych poletek.

1a grupa	(czarny ugór)	ziarna kg 85, słomy kg 215
4a grupa	(czarny ugór i nawozy szt.)	ziarna kg 107, słomy 254
2a grupa	(1 pokos i uprawa)	ziarna kg 89 słomy kg 291
3a grupa	(1 pokos orka na raz)	ziarna kg 84 słomy kg 216

Z zestawienia wszystkich powyższych cyfr musimy wysnuć wniosek, że czarny ugór w porównaniu do poplonu koniczyny z trawami zupełnie nie wpłynął na podwyższenie plonu, ani na poletkach suchych, ani na wilgotniejszych. Czy w normalnych latach byłoby taksamo — kwestya zostaje otwarta.

Natomiast całkiem wyraźnie występuje korzyść zastosowania nawozów sztucznych (superfosfatu z solą potasową). Zwyżka plonu występuje równie wybitnie na suchszej, jak i mokrej części pola. Czy wpłynął tu korzystnie superfosfat czy sól potasowa, niepodobna stwierdzić z naszego doświadczenia, natomiast w r. 1912 na tymsamym polu wykonane doświadczenia pod pszenicę wykazały, ż e k w a s f o s f o r o w y d o p i e r o p r z y d o d a t k u p o t a s u d a w a ł n a l e ż y t e z y s k i — dlatego też tej kombinacyi użyliśmy obecnie.

Spróbujmy obliczyć zysk pieniężny z zastosowania nawozów sztucznych.

Zwyżka ziarnia wynosiła dość zgodnie w obu poletkach około 20 kg czyli około 200 kg na morgu co, licząc po cenie maksymalnej w r. 1919 tj. 160 kor. da nam zysk 320 kor. Ponieważ w r. 1916 superfosfat kosztował około 100 kor., a sól potasowa około 50 kor., przeto koszt nawożenia wynosił około 210 kor., a więc osiągnęliśmy zysk 110 kor., na morgu. Jakąż jednak ponieślibyśmy stratę, gdyby i w roku obecnym cena maksymalna była tak licha, podczas gdy koszt nawozów sztucznych obecnie jest pięć razy wyższy!

Nie mówiliśmy jeszcze o wpływie uprawy i nawozów na plon słomy. Przeglądając powyższe cyfry widzimy, że najlepszy plon słomy, i t o z g o d n i e n a w s z y s t k i c h p o l e t k a c h dała grupa na której zebrano 1 pokos i zaraz przystąpiono do uprawy. Stwierdzając ten fakt nie umiemy go jednak uzasadnić. Nawozy sztuczne nie wywarły na plon słomy żadnego wpływu.

*

Doświadczenie z zasiewem w szerokie (20½) i motyczone w porównaniu do wązkich (10 cm) i niemotyczonych rzędów dało następujący wynik na poletkach o połowę mniejszych jak powyższe (tj. $^1/_{20}$ morga).

Szerokie rzędy	ziarna kg 54	słomy kg 146
wązkie	„ „ 46	„ „ 134

Różnica na korzyść szerokich rzędów i motyczenia wynosi na morgu w ziarnie 160 kg, w słomie 240 kg, rezultat znakomity, jeżeli się zważy, że przy zasiewie w rzędy szersze oszczędza się około 20% nasienia, a motyczeniem oczyszcza glebę z chwastów i utrzymuje ją w wybornym stanie fizykalnej sprawności.

Wynik ten potwierdzają zresztą dawniejsze podobne doświadczenia w tut. okolicy (w Mikulicach, Urzejowicach, Łopuszce wielkiej), które zawsze wykazywały pomyślne wyniki z takiego sposobu zasiewu. Zgodnie też powtarza się w obecnem doświadczeniu, że szerokie rzędy i motyczenie w jeszcze wyższym stopniu wpływa na plon słomy, niż na plon ziarna — co brzmi nieco paradoksalnie, bo wszak na szerszych rzędach rośnie mniej roślin pszenicy niż w gęstych. Wyrównuje jednak tę różnicę lepsze rozkrzewienie i większa miąższość słomy w pszenicy uprawianej w motyczonych, rzadkich rzędach.

II. *Doświadczenia z ugorem.*

Plon: Żyto Petkuskie (odsiew). Gleba bogata glinka napływowa, zasobna w próchnicę. Pole drenowane.

Doświadczenie to założono zupełnie analogicznie z pszenicą w I doświadczeniu, jedynie z tą różnicą, że przedplonem była koniczyna jednoroczna, i że zebrano w **3-ciej** grupie dwa pokosy koniczyny a po drugim pokosie zorano na raz pod żyto. Orka w tej trzeciej grupie odbyła się równocześnie z poletkami równoległych grup w dniu 4. października, a zasiew wykonano 16. października. Oto zestawienie:

1a grupa	(czarny ugór)	a	ziarna kg 69	słomy kg 241 ?
		b	„ „ 102	„ „ 298
4a grupa	(czarny ugór i nawozy szt.	a	ziarna kg 113	słomy kg 310
		b	„ . 114	„ „ 310
2a grupa	(1 pokos koniczyny i uprawą	a	ziarna kg 102	słomy kg 298
		b	„ „ 116	„ „ 314 ?
3a grupa	(2 pokosy konicz. i orka na raz)	a	ziarna kg 103	słomy kg 277
		b	„ „ 127	„ „ 333 ?

Poletka: 1 grupa *a*, oraz 2-a i 3-a grupa, przy których umieściliśmy znaki zapytania (?) wykazują tak nieregularne odskoki w plonie, że trzeba podejrzywać jakieś uboczne, nieznane wpływy, pochodzące może z nierównego nawożenia w dawniejszych latach. Wobec tak bałamutnych wyników trudno wyciągać wnioski. Jedno wszakże zdaje się być pewne, że w tak zasobnych (alluvium) i w wysokiej kulturze będących glebach ani ugorowa uprawa, ani różnica zbioru jednego względnie dwu pokosów koniczyny nie zdaje się wpływać na plon. Zwyczaj przyjęty w tutejszej okolicy, iż sieje się pszenicę względnie żyto po zbiorze drugiego pokosu koniczyny i po jednej orce piętrowym pługiem — znajduje w naszem doświadczeniu swoje uzasadnienie.

Poletka ugorowe z nawozami sztucznymi (superfosfat i sól potasowa, taksamo jak pod pszenicę) w porównaniu do ugorowych bez nawozów dały zwyżkę plonu wynoszącą około 100 kg ziarna i tyleż słomy na morgu, przy którem to obliczeniu nie wzięliśmy w rachubę wątpliwego poletka 1 a. Zwyżka ta, obliczona w wartości cen maksymalnych r. 1919 nietylko nie pokrywa koszta nawożenia, lecz daje stratę. Zysk, byłby tylko przy cenach zakazanych, a jednak uzasadnionych kosztami produkcyi, które w warunkach produkcyi ubiegłego roku powinny były wynosić zamiast 160 kor., conajmniej dwa razy tyle. Rząd nasz, wyznaczając tak nieproporcyonalnie niskie ceny wywołuje paskarstwo, a u uczciwych ziemian uniemożliwia (jak z powyższego wynika) intenzywną produkcyę, jeżeli 100 kg zwyżki ziarna na morgu przynosi stratę przy skromnem zasileniu nawozami sztucznymi.

II. *Doświadczenia z bajcowaniem (zaprawianiem) pszenicy przeciw śnieci.*

Dla zbadania wpływu zaprawiania nasienia pszenicy zakupiono w sąsiedztwie pszenicę mocno (około 40% ziarn) zaśniecną. Na jednem poletku zasiano ją bez zaprawiania, na drugiem z zaprawianiem rozczynem 0·16% formaliny, na trzeciem zaprawioną rozczynem ½% witryolu miedzi. Charakterystycznym objawem było, że pszenica na trzeciem (witryolowym) poletku powschodziła najgęściej i od początku do końca najlepiej się przedstawiała. Pszenica formalinowana także korzystnie się zapowiadała, natomiast pszenica nie bajcowana była rzadsza, żółta i już na oko można było stwierdzić gorszy plon. Różnic plonu nie badano, gdyż po zauważeniu, że niezaprawiana pszenica miała w okresie dojrzewania około 60% śnieci, podczas gdy pszenice po formalinie i witryolu były w bardzo małym (2—3%) stopniu zarażone, już z góry można było wynik przewidzieć. Omłot poszczególnych poletek tych chyba służyłby jako pouczenie dla opieszałych rolników, aby wiedzieli, jak olbrzymie ponoszą straty przez niezaprawienie zarażonej pszenicy.

Fakt, że jednakowoż i zaprawiane pszenice miały niewielki % śnieci dowodzi, że walka z śniecią nie jest łatwa, jeżeli się chce użyć do siewu bardzo mocno zaśnieconego ziarna. Swoją drogą rok 1919 szczególnie sprzyjał rozwojowi tego nieznośnego grzybka.

IV. *Odmiany pszenicy.*

Do doświadczeń porównawczych użyto następujących odmian:

1. **Łozinka Mikulicka** (oryg.:) (żółta gołka, wyhodowana genealogicznie z pszenicy *Square head Walhoff*, hodowli J. Turnaua)
2. **Ostka Mikulicka** (oryg.:) (czerwona ostka, wyhodowana genealogicznie z ostki grotkowickiej hodowli J. Turnaua.
3. **Złotka Dublańska** (oryg.:) (żółta ostka, genealogiczna, z krzyżówki *Square head* × ostka mikulicka, hodowli prof. Dr K. Miczyńskiego)
4. **Żmudka** (oryg.:) (czerwona bezostna, kłos kolbiasty, hodowli prof. Dr K. Rogoyskiego)
5. **Hanka** (oryg:) (żółta ostka, genealogiczna, z krzyżówki *Square head* × ostka mikul., prof. Dr K. Miczyńskiego).

6. Wanda (oryg.:) (żółta gółka, kłos typu *Square head*, hodowli prof. Dr K. Rogoyskiego)
7. Zaborzanka (oryg.:) (czerwona ostka, wyhodowana z Donki, przez p. Z. Łączyńskiego w Zaborzu.

Pszenice te zasiano na polu o glebie lössowej, bogatej w próchnicę. Przedplonem była dwuletnia koniczyna, nawożenie 150 kg superfosfatu, 60 kg soli potasowej i 15 kg siarczanu amon. na morg. Zasiew wykonano 11 października 1918 w rzędy 20½ cm odległe, wysiew w stosunku na morg 77 kg. Z wiosną motyczono pszenicę 1 raz. Żniwo wypadło między 10—15 sierpnia. Zbiór wypadł jak następuje:

Odmiana	*a*		*b*		*c*	
	ziarna	słomy	ziarna	słomy	ziarna	słomy
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Łozinka	116	304	105	275	67	203
Ostka mik.	108	282	88	242	87	243
Złotka	130	310	109	251	104	246
Żmudka	125	245	128	252	95	225
Hanka	129	281	111	279	83	237
Wanda	75	275	75	275	75	275
Zaborzanka	88	242	125	265	75	205

Poletka *a* i *b* miały obszaru po 575 m² (1/10 morga), poletka *c* po 504 m² (1/11 morga). Serya poletek *c* była położona niżej i na nich pszenica ucierpiała od mokra.

Wedle powyższej tabelki wysuwają się na czoło pszenice Żmudka i Złotka dublańska plonem ziarna, podczas gdy plon słomy był w wynikach bardzo nierównomierny. Co do innych odmian, to wyniki na poszczególnych seryach poletek są nierówne. I tak, podczas gdy w seryi *c* (mokro położonej) zaraz za Złotką i Żmudką idzie Ostka mikulicka, o tyle w seryi *a* bije ją Hanka a w seryi *c* wyższy od niej plon daje Zaborzanka. Mikulicka Łozinka zwycięża Mikulicką Ostkę na poletkach suchszych (*a* i *b*) a za to w wilgotnym położeniu (*c*) dystansuje ju ostka, co potwierdza znane z dawniejszych doświadczeń spostrzeżenie, że Ostka więcej wskazana jest w niekorzystnych warunkach.

O ile Żmudka hodowli prof. Rogoyskiego wykazuje doskonały wynik, o tyle tegoż samego hodowcy „Wanda“ została w r. 1919 najkompletniej pobita co do plonu ziarna, podczas gdy w plonie słomy przewyższa nawet Żmudkę.

Nierównomierne wyniki przy tem doświadczeniu niepozwalają wysnuwać stanowczych wniosków zwłaszcza, że jak na wstępie zauważyliśmy, warunki wegetacyi były zupełnie anormalne. Doświadczenia te będą powtórzone w r, 1920.

(Dokończenie nastąpi).

Przegląd krytyczny wydawnictw.

Bronisław Janowski: **Uprawa nasion traw pastewnych.** Lwów-Warszawa. Nakładem Księgarni Polskiej Bernarda Połonieckiego, 1920.

Mile witamy pojawienie się na półkach księgarskich tego dzieła b. naczelnego inspektora rolnictwa Tow. Gospodarskiego i docenta Szkoły politechnicznej. Już sam fakt ukazania się tego podręcznika dla użytku szkół rolniczych i rolników praktyków w tak trudnych warunkach wydawniczych najlepiej świadczy o nieodzownej potrzebie jego wydania. A jest to niejako drugie wydanie dziełka tegoż autora p. t. Hodowla nasion traw pastewnych, wydanego w r. 1902. Wyczerpanie całego nakładu tej książki mówiło o potrzebie nowego wydania. To też autor pod zmienionym — właściwszym — tytułem opracował na nowo temat, który pomimo swojej specyalności tak bardzo zainteresował koła rolnicze. Cały materyał książki uległ poprawieniu, uzupełnieniu i znacznemu stosunkowo rozszerzeniu.

Treść dzieli się na 3 części: I. Wiadomości wstępne, II. Ogólne zasady uprawy traw nasiennych, III. Szczegółowa uprawa pastewnych traw nasiennych. W części I., po wykazaniu znaczenia uprawy traw pastewnych dla naszych stosunków, zaznajamia nas autor z trawami wogóle, a w szczególności z własnościami nasienia traw, poczem następują uwagi o ich zakupnie i o rodzajach produkcyi nasion traw. W części II. przedstawił autor to, co się tyczy uprawy wszystkich traw, przyczem naszkicował także sposoby ich uszlachetniania. W części III. znajdujemy szczegółowy opis uprawy na nasienie poszczególnych traw, więc oprócz krytycznego zaznaczenia ich pastewnej wartości jest tu przedewszystkiem podany sposób uprawy, zbioru i t. d. Opis botaniczny zastępują dobre ryciny, przedstawiając w naturalnej wielkości każdą trawę, tak, że zapoznanie się z niemi znacznie jest ułatwione, jednak nasiona ich mamy tutaj w powiększeniu także dla uwydatnienia szczegółów.

W osobnym dodatku jest poruszona kwestya uprawy traw alpejskich, t j. klimatu górskiego, i umieszczony klucz do rozpoznawania traw pastewnych po ich cechach botanicznych; klucz ten będzie każdemu pomocny do zidentyfikowania trawy w wypadkach wątpliwych, albowiem trzeba być już dobrze wyspecyalizowanym, aby posiąść tajniki morfologiczne, rozróżniające wiele traw do siebie podobnych.

Całość charakteryzuje przystępność, a przytem ścisłość, ale z pominięciem zbędnych szczegółów. Zainteresowany kwestyą uprawy traw — dziedziny u nas niestety tak zaniedbanej, a mogącej przynieść przy umiejętnem postępowaniu zyski bardzo pokaźne — może czerpać z tej książki potrzebne szczegóły. Pamiętajmy, że rozwój uprawy i hodowli traw przyczyni się w znacznej mierze do gospodarczego podniesienia odrodzonej Ojczyzny.

Wdzięczność więc winniśmy wyrazić na tem miejscu autorowi, znanemu specyaliście w sprawach traw pastewnych szczególnie, że mimo przeciążenia pracą na nowem swojem stanowisku, znalazł czas na wypracowanie i wydanie omawianego dzieła. Jednak ponieważ i na słońcu można wykryć plamy, tak też i w tem dziele plamkę znajdujemy; jest nią zastąpienie w tytule ustępu na str. 175 utartej nazwy: „rajgras francuski“, nieużywaną: „owsik wyniosły“, a w spisie rozdziałów nawet: „owies wyniosły“ z przetłumaczenia łacińskiej nazwy (*Avena elatior*), pomimo, że w tekście i pod odnośnemi rycinami użył autor nazwy rajgrasu francuskiego. Pozatem spotykamy się tylko z błędami drukarskimi, i tak n. p na str. 108 w 12-tym wierszu od góry przerobił zecer słowo „ras“ na „zaś“, na str. 175 w 10-tym wierszu od dołu słowo „życicą“ na „żyźnicą“ i innych dopuścił się usterek. Ryciny 7. i 21. są odwrócone

K. Huppenthal.

Wiadomości bieżące.

Program urządzenia kursu lustratorskiego stowarzyszeń spółdzielczych w Krakowie. W celu teoretycznego przygotowania kandydatów na lustratorów stowarzyszeń spółdzielczych: rolniczych, kredytowych, spożyw-

czych, handlowo-rolniczych, produkcyjnych i ziemskich, oraz w celu pogłębienia zawodowego uzdolnienia czynnych już praktycznych lustratorów tychże stowarzyszeń, Spółdzielczy Instytut naukowy w Krakowie urządzi przy współudziale Studyum rolniczego Uniwersytetu Jagiellońskiego i Akademii handlowej w Krakowie pod kierownictwem prof. Dr Stefana Surzyckiego trzechmiesęczny kurs lustratorski.

Kurs rozpocznie się 12. kwietnia i trwać będzie z egzaminami do 10. lipca 1920 r. Nauka obejmie 360 godzin wykładów i ćwiczeń w zakresie następujących przedmiotów:

1. Organizacya pracy społecznej na wsi: Prof. Dr Surzycki	40 godzin
2. Praktyka współdzielcza w stowarzyszeniach rolniczych: pp. Badura, Dębski, Kania, Kolarz, Lang, Maurizio, Stefczyk, Taylor	60 „
3. Patronaty i związki rewizyjne spółdzielcze: Dr Stefczyk, P. Seydlitz	24 „
4. Ustawodawstwo spółdzielcze: Prof. Dr Wróblewski	40 „
5. Rachunkowość spółdzielcza i kontrolna: Prof. Dr Lulek	60 „
6. Ćwiczenia z tejże rachunkowości: Pp. Kania i Przybylski	60 „
7. Korespondencya kupiecka, Prof. Dr Żabiński	20 „
8. Wiadomości z rolnictwa i polityki agrarnej: Dr Stefczyk i Dr Borkowski	10 „
9. Towaroznawstwo: Prof. Dr Bolland	30 „
10 Podatki i opłaty skarbowe w zastosowaniu do stowarzyszeń spółdzielczych	16 „

Na kurs może być przyjętych najwyżej 40 kandydatów posiadających następujące kwalifikacye:

a. Kandydaci przedstawieni przez patronaty i związki stowarzyszeń spółdzielczych, o ile posiadają przynajmniej średnie wykształcenie, dostateczną znajomość rachunkowości, potwierdzoną przez odnośny Patronat lub Związek stowarzyszeń, a przytem posiadają przynajmniej jednoroczną praktykę lustratorską

b. Instruktorowie rolnictwa i urzędnicy ziemscy (prawnicy, technicy i rolnicy) posiadający dostateczną znajomość rachunkowości, przedstawieni przez swe przełożone władze.

c. Uczniowie uniwersyteckich wydziałów oraz wyższych szkół rolniczych i technicznych.

d. Uczniowie Akademii handlowej.

e. Inni kandydaci, których wykształcenie ogólne, przygotowanie naukowe, oraz wyrobienie praktyczne uznane zostanie na podstawie przedłożonych dowodów i orzeczenia komisyi naukowej za wystarczające.

Podania z odpisami świadectw i życiorysem należy składać do dnia 31. marca 1920 r. na ręce kierownika kursów prof. Dr Stefana Surzyckiego w Krakowie, Studyum rolnicze (przy Alei Mickiewicza 17).

Z końcem kursu odbędą się egzaminy z poszczególnych przedmiotów. Tylko słuchacze, którzy z dobrym postępem złożą egzaminy, odrobią obowiązkowe ćwiczenia i zadania, otrzymają świadectwa z ukończenia kursu. Żadne inne świadectwa wydawane nie będą.

Komunikat Ministerstwa rolnictwa i dóbr państwowych. Wobec usilnych starań, jakie są czynione przez organizacye rolnicze i poszczególnych rolników Małopolski o sprowadzenie z innych dzielnic kraju, a przedewszystkiem z b. dzielnicy pruskiej, nasion zbóż jarych i ziemniaków do sadzenia, jaką Główny Urząd żywnościowy w Poznaniu, centralizujący w swej organizacyi całkowity handel ziemiopłodami na terenie b. dzielnicy pruskiej, zdeklarował na sprzedaż w b. sezonie gospodarczym, przez Ministerstwo rolnictwa i dóbr państwowych zakupioną została.

Nasiona te i ziemniaki zostały podzielone pomiędzy inne dzielnice, zaś repartacya ich na terenie Małopolski powierzona została Inspektoratom okręgowym pomocy rolnej w Krakowie (Kraków, ul. Warszawska l. 5) i we Lwowie (Lwów, ul. Kopernika 20). Do tych Inspektoratów, które mają sobie powierzoną ogólną pieczę nad potrzebami rolnemi Małopolski, jak również i obowiązek rozciągania kontroli nad właściwem zużyciem materyału siewnego, kierować należy zgłoszenia o nasiona da gospodarstw i organizacyi małopolskich. Również i zgłoszenia w sprawie zakupna o sprowadzenie wszelkich nasion z obszaru b. Królestwa Kongresowego do Małopolski, do wyżej wymienionych Inspektoratów okręgowych kierowane być winny.

Ministerstwo rolnictwa i dóbr państwowych zezwoleń na zakup oraz przewóz na teren Małopolski i innych dzielnic kraju jakichkolwiek nasion nie wydaje.

Za 100 kg buraków cukrowych 85 koron i możność otrzymania cukru. Zarząd cukrowni w Chodorowie podaje do wiadomości wszystkim rolnikom powiatów: bóbreckiego, żydaczowskiego, rohatyńskiego, brzeżańskiego, przemyślańskiego, lwowskiego i stryjskiego, że właśnie zostały ukończone pertraktacye z rządem warszawskim co do maksymalnej ceny za buraki cukrowe na dostawę jesienną b. r. a mianowicie: za 100 kg buraków cukrowych ustanowiona została cena K 85·— czyli 60 Mk i jest nadzieja uzyskania jeszcze pewnych premii.

Każdy plantator może prócz tego nabyć w cukrowni po cenach maksymalnych 20 kg cukru na 100 q buraków cukrowych dostarczonych do cukrowni, z czego 5 kg po podpisaniu umowy, 5 kg po zejściu buraków, resztę zaś po dostawie przy obrachunku.

Wobec tego, iż cukrownia w Chodorowie nie posiada cukru, gdyż dopiero w jesieni b. r. po 6 latach zastoju będzie uruchomioną, obiecał Związek cukrowni Królestwa Polskiego przeznaczyć dla plantatorów cukrowni Chodorowskiej stosowną ilość cukru z innych cukrowni Królestwa Polskiego. Zarząd cukrowni w Chodorowie będzie miał zatem możność jeszcze przed rozpoczęciem przerobu buraków cukrowych, a mianowicie w maju lub czerwcu b. r. dostarczyć swym plantatorom wymienioną wyżej ilość cukru i zwraca uwagę, że z powodu ogromnego braku cukru, jaki w najbliższym czasie nastąpi, żaden przydział na karty cukrowe nie będzie uskuteczniony i jedynie plantatorzy buraków cukrowych mogą liczyć na ten niezbędny artykuł spożywczy.

Wydawanie oryginalnego nasienia buraków cukrowych firmy Buszczyński i Łążyński rozpoczęła już cukrownia w Chodorowie swym plantatorom, a zakupiwszy nasienia tego trochę więcej, niż go dla swych plantatorów potrzebuje, może bez zobowiązania, t. j. o ile ten mały zapas starczy, odstępować nasienie bezpłatnie rolnikom wyżej wymienionych powiatów, którzy umowę o dostawę buraków cukrowych podpiszą, wszystkim innym zaś tylko za gotówkę, t. j. po K 21 za 1 kg nasienia.

Ci ostatni nie mają jednak na razie prawa nabycia cukru, w razie odstawienia jednak w jesieni buraków cukrowych do przerobu do cukrowni otrzymają odrazu całą przeznaczoną ilość cukru, t. j. 20 kg na 100 q buraków cukrowych.

Lochy do sprzedania. Biuro hodowlane Towarzystwa Gospodarskiego we Lwowie ma do sprzedania 2 sklasyfikowane lochy rasy Yorkshir, jedna urodzona 27. stycznia, druga 16. marca 1919 r. Ewentualni reflektanci winni możliwie najprędzej nadsyłać zgłoszenie, dołączając przy zamówieniu pierwszej lochy 4500 K, drugiej 4000 K, tytułem zaliczki do wyrachowania.

Ostrzeżenie Stacyi chemiczno rolniczej w Dublanach. Jednym ze skutków wojny jest opanowanie rynku nawozami sztucznymi prawie wyłącznie przez oszukańczy handel. Nieliczne analizy, wykonane przez Stacyę chemiczno-rolniczą w Dublanach w ostatnich 2 miesiącach, wykazały, że za małymi wyjątkami to, co sprzedają u nas za nawozy sztuczne, jest materyalem zupełnie bezwartościowym. Ze wszystkich okolic kraju przysyłają nam tomasyny, które zawierają zaledwie 2% kwasu fosforowego. W kilku wypadkach przysłano nam próbki zawierające piasek, okruchy cegły i t. p. rzeczy, nie zawierające jednak pokarmów roślinnych.

Nie należy więc kupować pod żadnym pozorem nawozów bez gwarancyi i zawsze z zakupionego nawozu posłać trzeba próbkę do zbadania w jednej z Stacyi polskich. Inaczej w większości wypadków jest się oszukanym.

Kurs hodowli drobiu w Rudkach. W dniu 23. marca b. r. rozpocznie się pierwszy jednomiesięczny kurs

w Szkole hodowli drobiu w Rudkach, założonej przez Towarzystwo Gospodarskie.

Na kurs ten można się zgłaszać jeszcze po dzień 18. marca br. Podania o przyjęcie, wraz z ostatniem świadectwem szkolnem i świadectwem moralności i dotychczasowego zatrudnienia, należy przedkładać Komitetowi Towarzystwa Gospodarskiego we Lwowie, ul. Kopernika 20. Opłata za naukę i całkowite utrzymanie wynosi 500 K, niezamożne kandydatki mogą uzyskać stypendyum w tej wysokości.

Na kursa przyjmowane będą tylko kobiety.

W czasie kursu odbywać się będą każdej soboty wykłady z zakresu chorób i hygieny, anatomii, fizjologii, rozmnażania i żywienia drobiu, na które dopuszczone będą także osoby z poza grona stałych uczenic szkoły.

Oprócz tego w dniach 14., 15. i 16. kwietnia odbędzie się jednorazowy wykład o organizacyi spółek hodowców drobiu i trzydniowe ćwiczenia o sortowaniu, prześwietlaniu i magazynowaniu jaj.

Na te wykłady i ćwiczenia będą również dopuszczani hospitanci i z tego powodu nadarza się doskonala sposobność, także i. dla osób nie mogących poświęcić więcej czasu na zaznajamianie się z powyższymi działami wiedzy hodowlanej i techniki handlowej, ażeby skorzystać z krótszych kursów informacyjnych, które atoli wyczerpują każd razowo dany przedmiot prelekcyi, względnie ćwiczeń.

Szczególnie Kółka rolnicze i Oddziały Towarzystwa Gospodarskiego powinny zachęcić i ułatwić swoim członkom skorzystanie z tej nowej placówki oświaty hodowlanej.

Rezolucye Sekcyi rolniczo - ogrodniczo - leśnej uchwalone na zjeździe ogólnym organizacyi młodzieży akademickiej (Z. O. O. M.) w Warszawie w dniu 17. grudnia 1920 na plenum komisii naukowej, zaś dnia 18. grudnia na plenum zjazdu. Sekcya rolniczo ogrodniczo leśna komisyi naukowej Z. O. O. M. A., złożona z delegatów i przedstawicieli kół rolniczych, lasowych i ogrodniczych z Krakowa, Lwowa, Warszawy i Poznania, po uchwale z dnia 17. grudnia 1920 składa następujące rezolucye prosi o uchwalenie i przedłożenie ich odnośnym Ministerstwom.

1) Aby umożliwić przenoszenie się słuchaczów z jednej uczelni rolniczej na drugą (gdzie może być dany przedmiot lepiej reprezentowany), żądamy ujednostajnienia planów studyów, wprowadzenia w miarę możności jak najszybciej na wszystkich wydziałach rolniczych 4 letniego okresu obowiązkowych studyów z uwzględnieniem specyalizacyi.

2) Usankcyonowania przez rząd polski przyznanego ukończonym słuchaczom Studyum rolniczego w Krakowie reskryptem cesarskim tytułu inżyniera rolnictwa.

3) Ze względu na odrębność studyów, stworzenia osobnych wydziałów rolnictwa względnie leśnictwa, równoległych we Lwowie i w Warszawie, z innymi wydziałami przy Politechnice, w Krakowie i Poznaniu przy Uniwersyteci , w miarę zaś możności stworzenia osobnego instytutu Szkoły głównej gospodarstwa wiejskiego w Warszawie z wydziałami rolnictwa, leśnictwa i ogrodnictwa i postawienia go na poziomie politechniki.

4) Uznając doniosłość ćwiczeń praktycznych przy studyach agrotechnicznych, a konstatując równocześnie szczupłość lokalów laboratoryów (a nawet zupełny ich brak w Poznaniu) i bardzo skąpe wyposażenie ich, żądamy powiększenia tychże, zaopatrzenia w potrzebne odczynniki i materyały, zwiększenia liczby godzin ćwiczeń praktycznych i przydzielenia większej ilości potrzebnych do tego celu asystenstów.

5) Żądamy stworzenia nowych stacyi doświadczalnych i lepszego zorganizowania już istniejących, w szczególności dla słuchaczy Studyum rolniczego z Krakowa w Mydlnikach i na Prądniku, dla słuchaczy leśnictwa z Warszawy w Skierniewicach i Chylicach, dla słuchaczy rolnictwa ze Lwowa w Dublanach, oraz ułatwienia uczelniom rolniczym komunikacyi z temi stacyami doświadczalnemi przez udzielenie im funduszów na zakupno automobilów.

6) Natychmiastowego upaństwowienia jedynej w Polsce Wyższej szkoły ogrodniczej w Warszawie i przyłączenia jej jako autonomicznego Wydziału Szk. gł. gosp., wiejsk. względnie takiegoś wydziału przy Politechnice, oraz rozszerzenia nauki ogrodnictwa na wydziałach rolnych innych środowisk.

7) Stworzenia komisji praktyk przy wszystkich wyższych uczelniach rolniczych, ogrodniczych i leśniczych w Polsce z tem jednak, aby to były instytuty państwowe, t. zn. aby państwo pokrywało ich koszta administracyjne i ewidencyjne. W skład tych komisji mieliby wchodzić przedstawiciele grona profesorskiego wyższych uczelni rolniczych, delegaci uczącej się młodzieży i praktyczni rolnicy, t. zn. przedstawiciele towarzystw rolniczych. Komisye te musiałyby mieć wspólny organ celem porozumienia się i celem wymiany praktyk, oraz specyalne fundusze dla ułatwienia korzystania z praktyk opłacanych, zwłaszcza zagranicznych.

8) Stworzenie przy wydziałach rolniczych katedr kooperatywy i handlu rolnego.

9) Protestujemy przeciwko przyjmowaniu ludzi niekwalifikowanych na zorganizowane przez Główny Urząd Ziemsk kursa agrarne.

Wiadomości o Oddziałach i Spółkach handlowo-rolniczych Towarzystwa Gospodarskiego.

Z Walnego Zebrania Oddziału Tow. Gospodarskiego w Samborze. Dnia 4. marca odbyło się Walne Zebranie pod przewodnictwem p. Wiktora Potena. Przewodniczący otworzył zebranie przemówieniem wstępnem i wezwaniem członków do pracy nad ekonomicznem podniesieniem rolnictwa, do pracy zgodnej i skoncentrowanej w Towarzystwie.

Następnie odczytano sprawozdanie z działalności Towarzystwa za lata ubiegłe i sprawozdanie kasowe Komisyi rewizyjnej; na wniosek Komisyi rewizyjnej sprawozdania przyjęto i Radzie Oddziału udzielono absolutoryum.

Po sprawozdaniach odbyły się wybory do Rady Oddziału i Komisyi rewizyjnej. Do Rady Oddziału weszli pp.: Wiktor Poten, jako prezes, Duniewicz, jako wiceprezes, Tomasz Ujejski, Bolesław Kuźniewicz, Antoni Nadybski, Marcin Wanat, Wojciech Ziemniak, Michał Kwaśniewicz, jako członkowie. Do Komisyi rewizyjnej wybrano pp.: Michała Malejkiego i Wład. Cybulskiego. Delegatami do Rady Ogólnej wybrano pp: Antoniego Nadybskiego, Jana Ziemniaka, Bol. Kuźniewicza i Mich. Kwaśniewicza.

Po dokonaniu wyborów wywiązała się obszerna dyskusya na temat różnych spraw gospodarczych, cen zboża, przydziału węgla i innych. Uchwalono szereg wniosków: 1. odnieść się do władz kompetentnych z żądaniem wprowadzenia wolnego handlu zbożem na rok 1920/21; 2. odnieść się do władz o poczynienie ułatwień w nabyciu węgla i koksu dla kowali; 3. odnieść się do Inspektoratu okr. pom. roln. o przydział nawozów sztucznych i nasion nawozów zielonych a także nasienia hreczki na obsianie roli po przepadłych oziminach; 4. odnieść się do władz kompetentnych z żądaniem, aby wojsko nie przedsiębrało rekwizycyi bez współudziału reprezentanta władzy cywilnej, aby atesty na zboże nasienne były szanowane i aby referent roln. wojsk. był obecny przy rekwizycyi i w kwestyach spornych bronił spraw rolników. Na zakończenie p. Edward Zabłocki przedstawił zebranym projekt połączenia małopolskich Towarzystw rolniczych w jedną organizacyę. Odczyt ten wywołał żywe zainteresowanie.

S. P.

Poradnik gospodarski.

(Pytania i odpowiedzi.)

Pytanie 9. Czy troty z drzewa warto wozić na pole zamiast nawozu, jaki skutek robią i w jakim czasie? *J. Z.*

Nakładem Towarzystwa Gospodarskiego. Drukarnia Udziałowa we Lwowie. Odpowiedzialny redaktor: Dr Henryk Pawlikowski.